



## Motores

### Robótica colaborativa en el montaje de válvulas y piñones

#### NT200

En la operación 792 de la planta de Motores se monta el piñón del cigüeñal y las válvulas (VVT).

El robot coge las válvulas de las bandejas, colocadas en una posición repetible para facilitar la operación.

Las válvulas están mecanizadas en nylon, por lo que, al sacarlas de las bandejas, éstas producen virutas de nylon que llegan al motor.

Para hacer frente a esta problemática, se analizó el posible uso de insertos en TPU (poliuretano termoplástico expandido) impresos en 3D y así evitar que se formaran virutas de nylon.

Se han diseñado y validado los insertos, se han prototipado en 3D y se han mecanizado las bandejas para alojar estas nuevas piezas.

Adicionalmente, se han realizado pruebas para el montaje y comprobación de la funcionalidad de los insertos para esta operación.

Con la realización de este proyecto se ha conseguido eliminar la formación de virutas al sacar las válvulas de la bandeja y, al mismo tiempo, mejorar el asentamiento de estas piezas sobre las bandejas.

Adicionalmente, se ha logrado estandarizar y unificar el diseño de las bandejas para que fuera válido para todos los modelos de VVT, flexibilizando y haciendo mucho más eficiente la operación.